第２回津波防災技術専門委員会

（開催日時）平成 23 年５月８日（日）13：30～15：50
（開催場所）盛岡市　エスポワールいわて　大ホール

１　開　会
２　議　事
　（１）　第２回岩手県東日本大震災津波復興委員会の概要について
　（２）　沿岸・県北広域振興局からの現状報告
　（３）　第１回委員会における主な意見とその対応について
　　①　今回の津波再現シミュレーション結果による現況施設の効果検証及び海岸保全施設の被災メカニズムについて
　　②　主な漁港海岸の被災状況の把握及び考察
　（４）　津波対策の方向性、津波対策施設の整備目標、防災型の都市・地域づくりの考え方について
　（５）　その他
３　その他
４　閉　会

出席委員　堺茂樹委員長、今村文彦委員、首藤伸夫委員、内藤廣委員、羽藤英二委員、平山健一委員、南正昭委員、山本英和委員
（８名全員出席）

出席オブザーバー　諏訪義雄様、冨田孝史様、中嶋義全様、永島善隆様、毛利栄征様
八木宏様、横山喜代太様

１　開会

○松本河川課総括課長　それでは、定刻となりましたので、ただいまから第２回岩手県津波防災技術専門委員会を開催いたします。

本日は大型連休の最終日の休日にもかかわらず、委員の方８名全員のご出席をいただいております。委員会規約で第２条第２項の規定により会議が成立していることをご報告します。なお、前回ご欠席されておりました今村委員、内藤委員がご出席されておりますので、ご紹介いたします。

東北大学の教授でおられます今村委員でございます。

元東京大学教授の内藤委員でございます。

よろしくお願いします。

次に、本委員会の非公開についてでございます。前回同様委員会を非公開とさせていただきたいと考えております。なお、委員会終了後、この場所で会議結果について記者発表を予定しております。よろしいでしょうか。

（「異議なし」の声）

○松本河川課総括課長　それでは、本日の委員会は非公開とさせていただきます。恐れ入りますが、報道関係者の方のご退席をお願いいたします。

なお、お手元にお配りしている資料のうち、参考資料は非公開資料となりますので、お取り扱いにはご注意をお願いいたします。

次に、議事録の作成で録画、録音させていただきたいと考えております。よろしくお願いしたいと思います。

○松本河川課総括課長　それでは、ここからの委員会の運営は委員長が議長となっておりますので、堺委員長よろしくお願いします。

○堺委員長　それでは、早速議事に入りたいと思います。本日は、まず第１の議題としては、この上の委員会に当たりますけれども、復興委員会の第２回が行われましたので、その概要について事務局のほうから説明お願いします。

＜及川県土整備企画室企画課長より資料１について説明＞

○堺委員長　ありがとうございます。それでは、次が沿岸、県北広域振興局からの現状報告となっておりますけれども、この委員会の規則の中には、必要が認められる場合には委員以外の出席を求めることができるとなっておりますので、本日は沿岸及び県北の広域振興局のほうからそれぞれ現況等を報告していただくことと考えております。

それでは、初めに沿岸広域振興局からご報告お願いいたします。

＜中村沿岸広域振興局長より資料２について説明＞

○堺委員長　ありがとうございます。

それでは、続きまして県北広域振興局のほうからお願いいたします。

○松岡県北広域振興局長　県北広域振興局長の松岡でございます。よろしくお願いいたします。資料は特に用意してございませんので、口頭で説明をさせていただきます。

県北広域管内は、北の洋野町、久慈市、野田、普代村の４市町村でございます。それで、現在の被災地の状況でございますが、まずは災害廃棄物の処理、これにつきましては、野田村を除く３市町村につきましては瓦礫の一時集積への撤去、これはおおむね完了でございます。残る野田村につきましては、大体６割前後の撤去状況ということで、中心部については大体の撤去は終了という、そういう状況でございます。それから、応急仮設住宅につきましては、こちらのほうでは管内全部で 248 戸程度でございまして、そのうち 141 戸が着工ということで、半分以上が着工中で、今月中には完成予定、残りのものについてもできるだけ早く着工を目指すという格好で進んでいるものでございます。

それから、港湾とか県営漁港につきましては海の底の支障物、これは撤去作業も進んでございまして、大方の航路は確保済みでございます。したがいまして、久慈港の諏訪下という地区がございますが、ここでは民間企業による硅石とかチップの積み出しも４月の中旬ごろから開始してございます。

それから、管内に４つ魚市場ございますが、これらについても早いところでは３月下旬

から市場が再開ということで、被災は受けておりますが、徐々に、産業活動、経済活動が進み始めているというのが県北の状況でございます。

それで、次に復興に向けての防災まちづくりについての市町村の考え方でございますけれども、いずれの市町村におきましても、このたびの津波災害では、いわゆる防潮堤とか河川堤防、それから湾口防波堤、これによって守られた、あるいは被害が軽減されたという、そういう認識でございます。それから、今回は被害は免れましたが、もう少し津波の規模が大きければ甚大な被害につながった地区もあるのではないかと、そういう認識でございます。

従いまして、今後の津波対策におきましても防潮堤などのハード施設の復旧、さらには機能を強化していくことで町を守ることが基本という考え方でいると捉えているものでございます。

それから、まちづくりについての考え方でございますが、１つはやはり地域住民の意向ですとか地域コミュニティー、これをまず尊重するということが第１点、それから第２点としましては、今後、復旧整備される防潮堤などの規模とか機能、これによってまちづくりというものの大枠みたいなものを判断、決定していこうという考え方でございます。

それで、その際に画一的にこの市町村はこの方法、手段をとるとかということではなくて、地域、地域によって、例えば地域のコミュニティーを大事にして、移転よりは防潮堤等の機能を高めるような地区とか、あとは別のところではできるだけ高いところに居住の移転を誘導したい地区とか、そういう地域の実情を踏まえて対応していきたいという、そういう考え方で市町村は考えているものでございます。

そういう市町村の考え方で、では広域振興局としての考えはどうかということでございますが、やはり市町村の方針ですとか、それから地域住民の皆様の意向、これを十分反映していくということが基本にあるのではないかと考えております。

それで、ハード面だけで完全に津波から守るということは不可能ではございますが、やはり最低限のハード整備、これが進まない限りは復興に向けたまちづくりというのは前に進まないのではないかというものでございますので、できるだけ早期にハード整備の方向づけというものを行う必要があると考えております。

そういう中で、今後の防災、まちづくりにおいての対応はどのような対応が必要かということですが、やはりいずれ今回のような津波はいつかまた来るだろうという、そういう大前提に立ちまして津波被害の危険度をできるだけ小さくするということを基本にしていくことが第一であると考えております。

そして、そういう中で防潮堤など津波から地域を守る最低限のハード、これは進めるということを前提にいたしまして、住居ですとか、あと防災拠点となる庁舎、警察、消防、病院、これらについてはできるだけ津波の危険の少ない地区への移転というものはやはり必要なのではないかと考えております。

それから、あともう一つ、ソフト面での対策ということも重要だろうということで、いずれ津波が来たらとにかく逃げるのだと、こういう住民意識の周知ですとか、防災意識の徹底、あとそれから防災機関によりましてさまざまな想定シミュレーションを是非ともやっておく必要がある。夜起きたらどうなるのだ、冬起きたらどうなのだと。

それから、あとは拠点の病院とか庁舎、久慈地区は幸いにも拠点病院とか庁舎が被害を

受けなかったということで機能したわけでございますが、もしこれが今回被災受けていて機能しなかった場合にどのような対応がとれるのか、そこら辺は今時点からきちんとシミュレーションして、その対応というものを考えておく必要があるのかなと考えてございます。

あと最後でございますが、ハード面の整備に当たりましては、道路、河川とか、防潮堤とか、いろいろな防災施設がありますが、これらはいずれ面的に、一体的に整備することが必要であろうということ、あとはいずれこれからまた三陸地域には多くの方々が訪れる地域になっていくわけでございますので、よその方から見てもここは安全な地域である（と判断できるまちづくり）と、それから海とリアス式の地形にマッチした街並み、みんなが訪れるようなまちづくりをしていく配慮が必要なのかなと考えております。

以上です。

○堺委員長　ありがとうございました。

それでは、今まで復興委員会の審議状況についてのご報告と、それと２つの振興局からの現状あるいは今後の方針等について説明していただきました。これにつきまして委員の皆様からご質問あるいはご意見があればぜひお願いいたします。

はい、どうぞ。

○今村委員　今村でございます。１つコメントと、１つ質問をさせていただきたいと思います。

１つコメントとしましては、まず第１に要望されておりました国の制度の支援です。これに関しては現在さまざまな復興会議で検討しておりまして、皆様の期待に沿えるように審議はしておりますが、特に財政の話と、あと個人の公共性と、あと個人のバランスが課題となっております。その辺の法律の問題がかなり難しいというのをご了解いただきたいと思います。

１つ質問ですが、公共インフラを市町村をまたいで共同で活用したいというようなご紹介がありましたけれども、具体的に、例えば学校とかいろいろ言われておりますが、一つの案として挙がっているものとしてご紹介いただければと思います。

○堺委員長　はい。

○中村沿岸広域振興局長　具体に、それを今時点でどこかの特定の市町村がこの機能について共同でということで検討しているということよりは、我々振興局のほうの認識として、個別の市町村が個々に市町村の復興計画をこれから策定をしていこうとしているのですが、それが個々の公共施設を、いわゆる市町村の中だけである程度完結したものとしてやっていくのはかなり難しい現状にあるのではないか。ですから、例えば隣接しているところと共通して何か共同で使っていくとか、そういったことがいろんな分野で求められてくるのではないかという趣旨でお話しをさせていただきました。

○堺委員長　それでは、ほかにいかがでしょうか。

（「なし」の声）

○堺委員長　それでは、また後ほどお気づきの点がありましたら戻っても構いませんので、とりあえず先に進みたいと思います。

それでは３つ目ですが、第１回目のこの委員会で出た意見と、それについて県としてはどう考えるという対応について、これも事務局のほうから説明お願いいたします。

＜馬場河川課主任主査より資料３、資料４について説明＞

＜大澤漁港漁村課担当課長より資料５について説明＞

○堺委員長　ありがとうございました。

それでは、幾つかまとめて報告いただきましたので、順を追ってご意見いただこうと思います。まず３－１ですね、前回のこの委員会で出た主な意見とその対応というのが一覧表にまとめられておりますが、恐らく委員の方、これご自分のご意見どれだったか覚えていらっしゃると思いますので、内容としてはこれでよろしいでしょうか。

（「はい」の声）

○堺委員長　それでは、続きまして４のシリーズですけれども、今回の地震に対応したシミュレーションをして、構造物の効果について検討していただいております。これについてご質問あるいはご意見があればお願いいたします。

○首藤委員　例えば３ページとか５ページの右側の一番下の絵を見ながら聞いていただきたいと思います。特に３ページがいいかと思います。

一番下の図は、左側のＡＢという線に沿っての状況ですよね。そうすると、ここは堤防が壊れなかった旧堤防のあったところで壊れなかったところですね。

それと一緒に右上の方に防潮堤と書いてあるところ、そういう断面もひとつとって比べてほしい。なぜかというと、片方は壊れたわけですよね。壊れたら、そこは恐らく水がさっと落ちてしまうので水位が後々まで、３ページの右側の一番下の図を見ていると、構造物があるほうが高い水位が長時間続いたではないかという印象を強く受けるわけですよね。

ところが、片方の新しい方の防潮堤とか、壊れたものですから、こんなにはならないはず。ということは、防潮堤が乗り越えた水が片一方はたまってしまって、それを排除する施設がなかったということが原因になっているわけですね。

ですから、先ほど陸閘の効果か何かで言っておられましたけれども、陸閘がもし完全に生きたら、ずっとかなり高い水位が中で保持されたかもしれない。ところが、それが引き波で壊れたから第一波は引いていったけれども、ただ開いてしまったから第二波はまた完全に入ってしまった、そこからも入ってしまったというようなことがあるので、いろんな構造物の効果というのは、それが残るか残らないか、いろんな違いで、いろんな形で出てきますから、その辺が後ではっきりするような書き方をしておいたほうが、これは初めて見る人に妙な誤解を招かないで済むだろうと思いますので。

それから、もう一つは、藤井・佐竹モデルで現地を再現しようとすると、場合によっては 2.9 倍とか 1.2 倍とか、場所、場所でかなりその倍数を変えなきゃいかんというやつですよね。これもし何カ所もやったら北のほうだと大体何倍、南のほうだと大体何倍とか、そういう倍数の分布がわかると将来波源モデルを改良するときに非常にいい目安になると思いますので、計算結果がそろっておれば、そういう格好でちょっと整理をしておいていただくと、後に非常に役立つと思います。

以上です。

○堺委員長　ありがとうございます。

○若林県土整備部長　今２点ほど先生のほうからお話がありまして、ＡＢがあるとすれば、田老の場合だと３ページですと、もうちょっと北、南北軸でＡＣとかで一つやれないかという話なので、そこはやりたいと思います。

あと全然違うものは北の方には全く何も残っていない。つまり、引き波で全部持って行ったという状況になっているようであります。そこについてもやりたいと思いますし、それからもう一点は波源モデルで 2.9 倍、それぞれのエリア、エリアでもし解析していって、そういう共通点があるとすれば、そこはもうちょっと深めて追いかけたいと思います。

○堺委員長　首藤先生にちょっとお聞きしますが、その場合、この計算は震災前の地形を使って、なおかつ構造物が完璧に残ったという計算です。ですから、チューニングの 2.9 倍も本当かどうかわからないところがありまして、そうすると震災後の今、地形とっていますので、さらに地形を変える、さらに構造物も破壊された状態でチューニングした後にすべり量がどれぐらいするかという検討のほうがよろしいのかなという気はするのですが、その方向でよろしいですか。

○首藤委員　結構だと思います。地形は物すごく変わっているということは恐らくないでしょう。

○堺委員長　南のほうだと１メートルぐらい下がっているから。

○首藤委員　だけれども、１メートルぐらいだって余り大勢には効かないだろうと思います。

○堺委員長　わかりました。そうすると構造物のほうが大きいですか。

○首藤委員　構造物は非常に大きいです。特に田老の場合は、今のＡＢだと新しい堤防を一つ横切っているのですよね。それから、南北に壊れた堤防の上にとってもらうと、これも新しい堤防のあったところを横切っているのです。それと同時に、古い堤防を横切るような、そういう線を書いていただいて、特に市街地で残ったところは古い堤防の中側ですよね。だから、そこがもうちょっと明らかになるような感じで断面をとっていただくと堤防の効果なんかを見るときにいろいろ考えさせられるものが浮かんでくると思います。

○堺委員長　私から聞くのは変なのですが、先生おっしゃったように時間波形見ると余り大きな時間差が今回現れておりません。前回、国総研のほうで宮城県の例のときには５，６分の差がありました。羽藤先生からも避難する時間確保という観点で見るというお話しだったのですが、今回、１，２分ぐらいで随分違うなと感じます。その辺もしコメントあればお願いしたいと思います。

○諏訪オブザーバー　国総研でございます。効果が、時間差が数分あるものもあったので、もともとのなしのときの波形の方は緩く上っていくだとか、あるいは小さい山が前にあるとか、そういうものでは効果が出ておるようですので、その違いが出ているのかなと思います。たしか私らが前回出したものも、急に大きな波が、急激な波が１個来たというよりもちょっと前半に緩いのがあったのではないかなと、そういうふうにちょっと思っているところです。

○堺委員長　時間波形を描く場所なのですが、今のところ構造物のすぐ陸側になっています。ということは、実は越流している水位をとっているのであって、実際におくれて来る水位が見られているのかどうか、ちょっと不思議というか、いいのかなと思うのですが、今村先生どうですか、この辺は。もっと陸側にとったほうがいいですか。

○今村委員　もう少し点をふやしていただいて、越流して完全にそれが伝わっていく状況も見たいです。

○堺委員長　そうですね。プロットする場所が違うだけで計算量は変わらないと思います。是非その辺もお願いしたいなと思います。

○今村委員　少し見方を追加させていただきたいのと、もう一つお願いですが、例えば７ページの大槌の事例と、次のページの９ページを見ていただきたいと思います。それぞれ構造物を越流して、あり、なしの効果があるのですけれども、大槌の場合は浸水域としては変化がない。ただし、よく見ていただきますと流速の低下がございます。流速が低下するということは、破壊力も低下しているので、恐らく被害の軽減には役立っていると言えるわけです。

一方、９ページを見ていただくと陸前高田の例で、これは浸水量がかなり低減したと。ただし、流速値を見ますとかなり堤防を大きく越流したがために変化はございません。トータルを考えますともちろん軽減というのはあるのですが、各地域での被害の程度というのを見ると流速値の差はなかったということは言えると思います。以上が「見方」についてのコメントです。

次に、お願いです。今回浸水面積の差も出していただいたのですが、できれば体積も出していただいて、全体の浸水の量をどれだけ抑制したかというのも見ていただければいいかなと思います。

以上です。

○堺委員長　ありがとうございます。

○羽藤委員　土地利用計画との関係を考えると、ここで浸水の開始時刻の解析がありまして、各地域代表地点１カ所でやられているわけですが、恐らくＪＲですとか、あるいは国道 45 号であるとか、あるいは旧街道であるとか、それぞれの場所ごとにアウトカムというか、指標として浸水開始時刻が防潮堤の位置であるとか、あるいは高さによって変化してくるし、その感度も恐らく違うと思われますので、今回相当短時間でこれだけのシミュレーションやっているのですごいと思ったのですが、そのあたりも少しやっておいていただけると、恐らく各市町村さんにとっては非常に有益な分析結果となるので、そのあたりを追加でお願いできればと思います。

○堺委員長　ほかにどうでしょうか。

○南委員　今回のシミュレーションについては、仮定がいろいろついていて、再現をしたものだと思うのです。今後のことに考えようとしたときに、津波の発生源も場所も違うことも考えられますし、波の入り方が異なってくると思われますが、そういうことを検討することがこれにつながるのかどうか。

今の場合だと結果がどこまでいったということをもってしてモデルを合わせているようなのですが、そうすると現状の評価ができて、今まであった防災施設は非常に役立ったよということ、どの程度役立ったかということを厳密に評価できると、それは非常に価値のあることだと思います。これを原状に戻す、復旧するということであれば、同じ津波であれば同じことがわかるのでしょうが、場所が変わったりすると効果も違うような気もするので、そのあたりお聞かせ願えたらと思います。

○堺委員長　どうぞ。

○若林県土整備部長　これがベースになって、今回再現をいたしましたが、これが今後その地域、地域でまちづくり計画を立てていくことになると思います。

防潮堤の高さだとか、背後の土地利用をどうするかとか、そういう中で再度その計画に即してシミュレーションをかけるということになれば、あるところでの浸水深がわかりますので、ここの地域についての防災はどうすればいいかとか、そういうものに反映していけるかなというふうに考えております。住民の方々に説明する際には、恐らくこれが非常に大事というか、大切な資料になってくるのではないかなというふうに思います。

○堺委員長　はい。

○平山委員　いろいろ新しい知見が調べることによって出てくるのだと思いますが、いろいろな首長さんにお会いしていると、大津波には防潮堤が本当に役立ったのかという議論がよく出てきて、そこに対して我々ははっきり答えるべきなのだと思います。

ですから、今村先生おっしゃいましたように、その効果というものをいかにうまくまとめるか（が大切か）と。

浸水域だけで考えるとどうも逆のようなところも出てきていますし、今回の津波の破壊力の話が出ましたが、そういうものに対してどうなのかとか、いろいろな視点から、やはり構造物つくるということは、エネルギーを殺すことになりますから、効果はあるはずだと思うので、それが何か誤解を招かないような表現の仕方をぜひお願いしたいと思います。

それから、この結果が定性的に出ていますが、設計基準まで最終的には持ち上げないといけないのだと思うので、そういう数値的なことも時間かけていいと思いますので、よろしくお願いします。

○堺委員長　ほかにどうでしょうか。

○山本委員　先ほど首藤先生のほうからも構造物があるかないかだけで全然計算結果が変わってくるということがご指摘されましたが、今後このシミュレーション、例えば防潮堤が壊れる、壊れないを加味したようなところまで計算ができるのかどうかということ、あともう一つはもしそれができた場合は、どうやってその強度というか、一番怖いなと思うのは、防潮堤が完璧なもので現在この 2011 年にあればきっとそれなりに効果は出ると思いますが、出来てから相当長いこと経っているものもかなりありますので、そのようなものまで現地調査から、今から取りかかることはちょっとできないのかもしれないですが、せめて数値実験で再現できるかどうかということは今後考えたほうがいいのかどうかということをお聞きします。

○首藤委員　今、山本さんがおっしゃったように、防潮堤が壊れる条件というのを数値計算に組み入れるというのは、これ非常に難しいのです。ですけれども、今回、大分データが集まりましたから、それである程度の目安をつくって、それを数値計算に組み込むというのはできないことはないと思います。

ただ、防潮堤は、おっしゃったように、構造物というのはつくってから年をとればとにかく劣化する一方なのです。造る時は国からかなり補助が出ますが、維持するのに国から補助が出たという例は私は知りません。そうすると、市町村がやらなければいけない。防潮堤のようなものは、どちらかというと地盤の軟らかなところにつくられるものが多い。

ですから、田老の防潮堤も実は岩手県であそこの防潮堤は津波が越えますよというシミュレーションをつくって、もうずっと前からホームページに出して、それから私どももそ

れを使って田老の方々にこの防潮堤は乗り越えられますよと、しかも新しいほうの防潮堤の上にはひび割れが入って、そこから草が生えている。これを２，３メーターの津波が乗り越えたら、これは壊れますよということを住民の方にずっと申し上げてきた。

防潮堤がある日突然壊れた例は久慈に発生しておりまして、つくって 20 年後ぐらいにある日突然がさっといったのです。それは、浜がどんどんなくなって、ふだんの風波が近づいてきて、防潮堤の中の砂を吸い取った。それでガサッといった。

同じようなことが船越のところでも起こり始めまして、それは危ないというので、防潮堤が、浜が減ったときにかなり手を入れました。

ですから、防潮堤というのはとにかく高ければいいというものではないのです。それをつくったら維持をしなければ意味がないのです。ですから、余り大きなものに期待をすることは難しいと思います。そのかわりそこそこの高さがあれば、そこそこの津波には耐えていくわけですね。それこそ 10 年に１回、20 年に１回ぐらい来る津波は完全に防いでくれる。だけれども、150 年、200 年に１回のものには、これはもう耐え切れない、要するに維持できなければ耐え切れないということは覚悟しておくと。ですから、余り大きなものをつくるというのはかえって得策ではないと。

私は今回こう思います。防潮堤があるということは頻度の高い、せいぜい中規模ぐらいの津波には効いてほしい。それ以上になったら、それはもう効かないものだと覚悟しておいていただきたい。

非常に無駄をするように思われますが、そうしないとそれに頼っていると命まで危なくなる、そういうことです。ですから、浜に住むならば、とにかくこれをやれば 100％大丈夫だという方法はないと、それがもう大前提だと。

○山本委員　教えていただいてどうもありがとうございます。

○堺委員長　ほかにいかがでしょうか。

（「なし」の声）

○堺委員長　それでは、シミュレーションの次が漁港海岸の被災状況、これは前回も提出されましたが、さらに詳しい資料をつくっていただきました。５のシリーズですが、これについてご質問あるいはご意見お願いいたします。

どうぞ。

○首藤委員　これは大体その各地点で大体の津波の水位なんかも測っておられるようですが、岩手県で測られた数字のほかにいろんな研究者が測ったような数字が全部まとまっておりますから、そういう数字も使いながら、ここに集まったデータを基にして、先ほどの山本さんの壊れたか、壊れないかの判別ですね、それの証拠がきっちり出てくると思います。

ですから、もしこの後でつくった構造物がどこまでもつかもたないかということを判別するためのデータがここにいっぱいありますから、これはもう津波の高さなんかを参照にこういうものが壊れたと。

それから、そのときにやっぱり構造物がつくられた年代、そのときに浜がどういう状態であって、現在はどうなっていったかという情報もあればうれしいですが、なくてもどんなものが壊れた、壊れないというのをつくられると、あと非常に役に立つと思いますので、これをどこかできちんと取りまとめてくださることをお願いします。

○堺委員長　はい、どうぞ。

○羽藤委員　先ほど首藤先生が頻度の高いものに備えるのが防潮堤だというようなお話があったのですが、もしそうだとすると、この漁港のものもそうなのですが、チリ沖とか、ほかの外力、要するに今回よりも少し弱い外力のものに対してどうだったのかというような記録も多分あると思いますので、それとあわせるような形で整理する。

先ほどのシミュレーションとかもそうなのですが、そうすることで恐らくこういうものはすべて今後の避難計画とかリスクコミュニケーションのときにどういう順番で説明していくかということが非常に有益だと思いますので、こういうふうに我々の議論の中でも今回の震災だけのことで通してしまうと何となく我々の考えもそこに固まってしまうのがちょっと怖いので、そういうことも相当大変な作業されているので、なかなか難しいとは思うのですが、少し考慮してもらえたらと思いました。

○堺委員長　ほかにいかがでしょうか。

資料の４－２に戻ってしまいますが、被災のパターンが４つほど模式的に書かれていました。実は事務局の方とお話しするときに、確かに話としてはそうかなと思うのですが、例えば法尻のところが掘れたから倒れたのだろうと想像しますが、今ならまだ測れるのではないかということで、可能な限り実測値もとっておいたらどうかということをお話ししたのですが、事務局としても典型的な例のところを少し調査しておきたいというお話しなので、もし委員の方からここを一番押さえておいたほうがいいというところがあれば後ほどでも結構ですので、事務局のほうに言っていただければ、調査まだできるようです。

○首藤委員　そうしたら、そのときにぜひ測っていただきたいのは、乗り越えてきたものだと裏法面が掘れて、そのときの裏法面の掘れた深さとこの距離ですね、それが恐らくここでオーバーフローした水の厚さ、速さに関係してくる。

今度は裏から来たやつが前のり掘ったときも同じように、どのくらいの厚さで水が落ちて、どのくらいの深さにおいて、長さがどのぐらいだと、これを調べておいていただくと、後で補強する場合に、裏法面の法尻はここまでは絶対しなければ困りますよというデータが出てくると思います。これは実は津波の構造物に関してはそういうデータがほとんどないのです。高潮堤なんかですと、これは多少あるはずなのですが、津波の場合はありませんので、そこを保護するようにとは書いてありますが、どこまでせよということは書いてないはずですから、それを調べていただければと思います。

○堺委員長　それでは、ご意見あればまた戻って結構ですので、とりあえず先に進みたいと思います。

４番目ですが、津波対策の方向性、それから津波対策施設の目標ですね、それからまちづくり等の考え方について、これについても事務局のほうからお願いいたします。

＜馬場河川課主任主査より資料６について説明＞

＜田村都市計画課担当課長より資料６について説明＞

○堺委員長　ありがとうございます。参考資料の表側はいいのでしょうか。

＜田村都市計画課担当課長より参考資料について説明＞

○堺委員長　ありがとうございます。

それでは、今事務局のほうから資料３つにわたってご説明いただきました。ご質問あるいはご意見あればお願いいたします。

○首藤委員　最初は細かい話なのですが、水門、陸閘の件ですが、地震があったら津波が来るから高いところへ逃げろと言いながら、操作員には海に走って水門閉めろというのは、これはもう非人道的だと前々から言っておりました。

それともう一つは遠隔操作にするのは結構ですが、地震があったらゲート閉まらないことが現実にもう北海道東方沖あたりで起きておりますので、開けっ放しである陸閘というのはそこから津波が来るということを覚悟しているということにしないとだめだと。

宮城県あたりは、これは使うときに開けて、使ったら閉めるという運動を一生懸命やっているのです。それでもなかなかちょっと大きい陸閘はうまくできません。それで、もし余地があれば、余裕があれば久慈のように水門ではなくて、堤防を乗り越しにしてしまうということですね。そうすればいちいち水門を開閉しなくても車でヒュッと乗り越えていけばいいようになるわけですから。岩手県でも２，３カ所そういうところあったのではないかなと思うのです。

ですから、なるべくとにかく確実な方法をとる、人の命は危ういほうに行って働けということを言わないようにするような、それを基本にしていただきたいと。

○堺委員長　どうぞ。

○今村委員　私のほうから２点述べさせていただきたいのですが、１つは津波対策の方向性で、１、２、３と書いてあります。過去におきましてはもう既に地域がございますので、これをまずハードでどう守るのか。その次に重要な施設を開けるとか、または越流した部分はソフトに対応するという、まさにこの順番でよかったかと思いますが、やはり今回の震災を受けて、是非、２のまちづくりを、まず最初に持ってきていただきたい。

安全な地域でどのように生活を戻すのか、これをまず決めていただき、沿岸部で危険は承知でもそこに活動を持ってこざるを得ないというときには防災施設などを中心に整備すると。さらに、最後はソフト対策というふうな形になれば根本的な順番の違いというのをご検討いただきたいなと思います。

あともう一つは細かな点でございますが、防災施設の中に防潮林と書いていただいております。低減効果は期待できるが、定量的な効果の把握は難しいと。今回さまざまな影響を受けましたので、今後定量的な効果というのはかなり出てくると思いますが、この効果を見る前に一つ言えることが防潮林の効果を見るときの林帯幅ですね、沿岸部からどれぐらいの幅を持っているかというのが非常に大切でありまして、ごく沿岸部にあるものはどうしても津波の波力をまともに受けて、それが壊れて漂流物となりますが、ある程度奥行きに防潮林もあればそれを止めてくれます。効果を見るときに、ただ単に単体で防潮林を考えるわけではなくて、そのエリアとして、林帯幅として見ていただきたいと思います。

あともう一つ細かな点でソフト対応を考えるときに避難の②の計画の策定と書いてございますが、我々前提として徒歩で逃げていただきたいというのがございますが、現状とし

て恐らく岩手の場合は自動車を使われているかと思います。車に対してどうするのかというのは非常に大きな議論になるかと思いますので、避難手段というのもご検討いただければと思っております。

○堺委員長　はい。

○首藤委員　今の避難の方法ですが、これは歩いて避難する人と車で避難するのとの動線が平行している場合は積極的に車を使っていただいて結構だと思います。車の避難と足の避難が交差するところは、これは非常に問題が起こりますが。

それから、車で避難するときには２つどうしても考えておいていただきたいことがありまして、１つは車で避難したらどんな状態になるかということを防災訓練でやってみて、そうするとどこかで渋滞が起きるかもしれない。渋滞が起きたら、とにかく車は捨てて逃げるよということを徹底することと、それから先に車で逃げた人が避難場所のところでその車をどう置くかということをみんなで決めておかないと、それが原因になって後ろのほうに車がつながってしまうということになりますから、車避難のときにはその２点ですね、避難所に行った人が車をどういうように置くかということ、それから渋滞したらとにかく捨てるという、そこを徹底すれば私は車で避難するのは大変結構だと思います。

○堺委員長　平山先生、お願いします。

○平山委員　今村先生もおっしゃいましたが、安全な地域づくりというのが先に来なければいけないというのは私も同感でございます。そのためにいろいろなメニューを今回示していただきましたが、このメニューで示すのか、お勧めの案をつくって、専門家の創られた案を地域に示して選んでいただくのか、そのあたりどうするのかなと今考えているところです。それにしても県の、あるいは被災地の全域にわたる安全の水準といいますか、復旧なのか、復旧以下なのか、改良なのか、そのあたりも全然わからないでメニューから選べといっても、それは、今村先生が最初に財政と個人か公共かの問題でもめているとおっしゃっていましたが、そのあたりは最低国が方向性を示していただかなければ、なかなか地域としては対応できないところだと思います。それを国から言われるのを待っているか、今村先生、首藤先生の教育のパワーを使って地元から国に上申していくのか、そのあたりも進め方に少し工夫があったほうがいいのかなという感じがしております。

○堺委員長　どうぞ。

○首藤委員　私は、今の状況を見ていると、とにかく岩手県でどんどん現場はこうやりたいのだというものを１つでも２つでもつくって持って行かない限り、今のだらだらしたやり方は一つも解決につながらないと思います。

あそこへ任しておいたら、みんな言いたいことを言って自分の憂さ晴らしばかりしているという状況でございますので、それでは我々は生きていけません。ですから、多少地元で話がまとまりかけているような所は、あれをどういうようにそこに当てはめるかというようなことを具体的につくって、こうやりたいのだと、これでこれだけ金が欲しいのだと言わないと僕は今の政府は動かないと思います。どうですか、私言い過ぎでしょうか。というよりは、私はもうそういう感じしか持てないものですからね。

それで、そのときに特に２ページあたりで問題になることを１つ、２つ私の経験から申し上げて注意していただきたいと思います。それは、まちづくりの津波危険区域の建築制限の指定の話ですね。これは、昭和の時に宮城はやりました。しかし、いつの間にかそれ

は立ち消えになりました。それから、昭和のときに岩手は勅令でやってもらおうということで、岩手県は案をつくりましたよね。それは岩手県の津波土木誌にちゃんと書いてある。だけれども、これは結局勅令としては取り上げられなくて、当時の石黒知事は岩手県は、県の指定する場所へ移った人には家を建てたりするのに補助金を交付しますと。それ以外の人には放っておきますよということで誘導をしただけでした。

今回のように対象地域が非常に大きくなった場合、建築制限を解決する道は２つしかないと私は思っております。１つは国が買い上げることです。もう一つは、私有財産権の侵害を犯すということをきちんと腹を決めてやることです。これ以外この建築制限かける方法は、私はないと思っています。だから、そこをどうするか、その辺は県として腹をどこかで決めなければならないだろうと思います。そうしないと、後で高いところにも上がれない人を仕様がないから下ろして、それを完全に津波から防ぐ手がないときに、県は何やっているのだと、こんな危険な所に俺達をまた住まわせるのかと言われたら困りますよ。ですから、この建築制限の件は県の皆さん方とよく相談して、どこかで腹を決めないとだめだと思います。

それから、３番目の多重防災計画の構築ですが、これをやるならこの５年か７，８年の間に本当に腹を決めないとすぐ忘れられていきます。これはご忠告申し上げておきます。

というのはなぜかというと、私は手痛い経験を２回しておりまして、１つは津波ではございませんけれども、川の洪水、これが例えばあるところの堤防が切れたときに、その水に対して二線堤と働くようなところに道路のバイパスが計画されている。だから、このバイパスを 50 年に１回の洪水が来て、これが切れたときに二線堤として働くようにこのバイパスの高さを上げてくれと頼んだことがあります。

そのときの計画屋さんの答えはこれです。50 年に１回の水を二線堤で防ぐ効果とここにバイパスをつくって、それが周囲の道との高低差がなければ、そこに大型店舗が出てきてどんどん町が発達します。その経済効果と 50 年に１回の防災計画と比べてごらんなさい、そんなもの全く問題になりませんよと言って蹴飛ばされたのです。そういうバイパスがどんどんできて、古い町にはどんどんシャッター通りが増えたわけですよね。

それから、もう一つは三陸道に関して、これは津波のときに大事だから、もうちょっと早目に全部整備してくれないかと頼んだときはもっとひどいこと言われました。それは、昭和の津波は何年に１回ぐらい起こりますか、50 年か 70 年に１回ですかねと言ったのです。50 年に１回としましょう。それで何人お亡くなりになりましたか。あのときは 3,000 人です。50 年で 3,000 人でしょう、１年にすれば 60 人でしょう。

今、交通事故で全国で何人死んでいるかご存じですかと。私がその議論言ったときには１万 2,000 人ぐらい死んでおったのです。今は 5,000 人ぐらいですよね。だから、人命を守るという意味からいえば、ほかのところの道路整備するほうが先でございますよと、こういう論理。

そんなこと言ったって、交通事故というのはある集落がなくなるわけではない。津波のときには地域集落がなくなって、そこについた産業もなくなれば、そこで育んだ歴史も文化もなくなる。そんなもの計算になりませんからだめですと、これです。

今はまだ熱いですから、この論理で進める、ここに書いてある論理で進めるのに表立って反対する人はいないでしょう。しかし、言っておきますが８年です、今までの例で大き

な災害が起きて８年間ぐらいはその災害の被害を受けた方、その周辺の方の唯一の願いは、あんな災害は二度とないようにしてくれというのが行政への要望の第一です。８年過ぎるとガタガタガタと落ちていきます。10 年たつと忘れられます。ですから、この多重計画をやるなら、どんなに長くても 10 年の間に仕上げるつもりでやらないと絶対にでき上がらないことを私予言しておきます。申しわけありません。

○堺委員長　ありがとうございます。

○内藤委員　首藤先生の意見に大賛成です。私個人の意見を述べさせていただきたいと思います。

先ほどからお話しを聞いていて、例えば首藤先生が大きな堤をつくるとそれだけメンテナンスがかかるということを言われました。だから中規模の防潮堤で中規模の津波を防ぐというぐらいが本当はいいのではないかと。そういう理解でよろしいのでしょうか。でも、これはかなり腹を据えないと言えないことですよね。先ほどのシミュレーションの資料の４－１と４－２を見ると、この間の議論をどういう形で多くの人の合意、つまりパブリックインボルブメントに持っていくかというのが大戦略として必要なのではないかと思います。どこまでどういうふうに、どういう手順でやっていくのか、その辺お考えがあれば聞かせて下さい。

○首藤委員　これは、実は堂々と政府の対策案に書いてあります、それは 1998 年に書きました。それは、地域防災計画における津波対策強化の手引きというのがございます。それは、その当時津波に関連する７省庁が寄り集まりまして、ソフト対策、ハード対策する人たちが集まりまして、こういうことで津波対策をやろうではないかということをまとめたものでございます。

それは、特徴が２つあります。１つは、対象とする津波を何と考えるか。そのうちの対象とする津波の候補が２つありまして、１つは信頼できるデータがかなりたくさん集まる過去の津波のうちの一番大きいもの、これが１つの候補。それから、もう一つは、その当時日本海溝ならどういうブロックでどのぐらいの地震が一番大きなものだという推定が地震学者の間で出ておりましたから、それでその最大の地震で起きる津波、この２つを比べて大きなものを相手にすると、こうしたのです。

そして、これは例えば河川の洪水対策なんかと非常に違いまして、河川なんかだと、例えばこの地域はこのくらいの重要度だから 50 年に１回の津波に対して守りましょうとか、そういう考え方をするのですが、津波の場合は非常に発生間隔が長くて数がそろいませんから、統計的処理というのがそう簡単ではありません。そこで、とにかく考えられる限り一番大きなものを相手にしましょうと。そして、構造物でそれを完全に防ぐということはしないでよいとはっきり明記してあるのです。

そのかわり命だけは守らねばいかんから、最後の手段として予警報をちゃんとやってもらってとにかく逃げる。それから、逃げる練習をする避難訓練、それからなぜ逃げなければいけないかということを学ぶ防災教育、こういうソフト対策をやらなければいかんということでありまして、そしてその構造物とソフト対策の中間がまちづくりで、大きな津波が来るのに何十年も間隔がある。その間に沿岸地域が発展していくでしょうが、その発展の段階でとにかくこうすれば津波に強い体質になるか、弱い体質になるかを考えながらやりましょうと、こういうことになっています。ですから、それはとにかく構造物で一番大

きなものも守らねばいかんということはもう 1998 年に捨てているのです。

それで、その防災強化の手引がうまく行かなかったのは、要するにそれは防災屋さんだけが使っておって、町を開発していく人がどうも防災屋さんと相談してない、そういうところがあちこちに見えます。ですから、今回でも例えば下水処理場が末端にあって大変困ったという話が出ておりますが、極端な例は津波を防ぐ施設の海側に下水処理場ができてしまったりとかありまして、ですから防災屋さんと開発屋さんの間の連携がほとんどできてなかったというところにかなり問題があったと思っています。

○内藤委員　首藤先生が書かれた津波対策の歴史を改めて読ませていただいて、実は昭和３年の昭和大津波のときに文部省でつくった津波予防に関する注意書というものですが、これを読むとほとんど我々が検討していることが書いてあります。ですから、基本は余り変わらないのではないかという気がします。

問題は、なぜこのとおりにならなかったかという制度上の問題を真剣に議論し、検証したほうがいいのではないかと思います。

多分、諸々の対応に追われる中で、ともかく基本が解らなくなってしまっているので、今ご説明あったように既に国のほうで大きく合意ができているのであれば、過去の非常にすばらしい政策がそのとおりにならなかったということも勘案して、骨太の計画にすべき、というのが私の印象としてはあります。

それに際して、今は情報の世の中ですので、どのようにパブリックインボルブメントしていくのかというのはとても大事なテーマとしてあるような気がします。

先ほど伺うと、地元のほうはまちづくりが始まりつつあって、それは防潮堤のあり方が決まらないと最終的に腰が据わらないという、そういう認識でよろしいのでしょうか。であれば、地元を巻き込まない計画はあり得ないわけで、要するに我々の認識をどうやって出していくのかということをどこかで示さざるを得ないわけですから、そこの戦略というか、情報戦略というのをちゃんと立てておく必要があります。

どの段階でどの情報をどういう形で出すかというのは、実はとても大事なことで、一般の方がそうだよねと納得出来るところで、初めて息の長い計画というか、忘れられない計画、100 年後も語り継がれる計画になると思います。その辺をやったほうがいいのではないかと思います。

それに際して、施策ですが、例えば参考資料でいただいた総合的な津波対策のイメージの図というのは、私は、メニューは全部そろっていると思いますが、今これを地元の方がごらんになったらどういう気持ちになるか、というのがとても気になりました。

まず１つは、本当にこれ全部やるのですかと、それからどういう順番でやるのですかと、どうせやらないでしょうと、大体そんな気分でしょう。だから、もちろんこのメニューはとても良いと思うのですが、行政としてどういう形で合意をつくっていくのかというのは真剣に考えるべきだと思います。

私の提案は、ともかく被災された方がいらっしゃいますので、短期的な施策と中期的な施策と長期的な施策と、さらに首藤先生が言われるようにその先ですね、100 年後のメンテナンス、要するに建築で言うとライフサイクルコストですね、ＬＣＣと言いますが、その防災性能を保持するためのメンテナンスの話までこの際やるべきだと思います。

それがないといつか忘れてしまって、メンテナンスを忘れてしまって、防潮堤が突如陥

没するというようなことも起きるわけですから、短期、中期、長期、超長期、そういう区分けをして、これだったらば、行政のやることに信頼が置けるなという状態を私はつくるべきだと思うのです。

一般の方と行政との信頼関係を土台にしないとあらゆるまちづくりは僕は失敗すると思いますので、やっぱりそこのところにご配慮いただきたい。つまり、ロードマップのようなものをわかりやすい形で示した上で、最終的にこの絵を見せるのはいいのですが、この絵から入ってしまうと大変な誤解を生むような気がして、最初は期待する、しばらくすると失望すると。

失望すると何が起きてくるかというと、ともかくもういいんだと、みんなもとのように、もとの場所に住めばいいのだというような、何かそんな話になってきそうな気がします。行政との信頼関係をつくるためにはしっかりしたロードマップが必要と思いました。

○堺委員長　ありがとうございます。

○羽藤委員　ほとんど議論が出ているようなのであれなのですけれども、私もこの引用の参考資料の絵を見て少し思ったことをお話しさせていただければと思います。

この絵は多分いろいろ議論はあるとは思うのですが、ただこうやって書かないと議論は始まらないので、書いたということで少し議論を言わせていただきますと、やはり私も同じで、この図の見方というか、この図のどこから最初にやればいいのかという順序を多分それぞれの被害のレベルであるとか、市街地の成り立ちによって示すべきだろうということを思いました。

どこをどうやって見たらいいのかということでいくと、多分３つぐらいあって、１つは山際のところですね、多分ほとんどの三陸の集落は歴史的に当然、山裾の安全なところから発展していると思いますので、そういう歴史的に、地形的にも浜街道沿いの頑健性の高いところ、ここのところをどうやって再生していくかということと、少しそれとの関連性で山を上がったところの高台移転との関係を整理していくようなところの計画の密度を高めることを是非ひとつ考えていただきたいということを思います。

その上でこれ高速道路、三陸縦貫自動車道が書かれていますが、一番最初に沿岸広域振興局の局長さんのほうから広域連携というようなお話が少し出たと思いますが、現実にある都市であればもう一つ隣の都市に働きに行っているとか、そういう形の連携というのは既に三陸ではやられていると思います。ですので、それをより下支えするようなインフラとしての三陸縦貫、あるいはそれを支えるようななりわいと住まいを少し町の重心を三陸縦貫側に上げていくというような説明のほうが、何か闇雲に中央のほうで高台移転と言っているからやりますよというよりも三陸なりの地域の連携の仕方に応じた暮らし方を支えるインフラを我々考えていますよということで、多分受け入れられやすいのではないかなという気がしていて、これ一つの都市だけの絵なのですが、本来は隣り合った三陸同士の都市の関係性を描くことが多分県なんかで議論することの重要性だと思いますし、そういうことをぜひ考えてもらいたいということを思いました。

あとこの中で、内藤先生からどのようにやって行くのだということの道筋、ロードマップという話があったのですが、私が少し思っていたのはやっぱり公共施設をどこにどういうふうに配置していくのかということは、少なくともそれぞれの自治体あるいは県のほうで責任を持ってやれるところでもありますので、それの埋め込む場所あるいはタイミング、

このあたりをうまくコントロールしていきたい。

場合によっては、それを半官半民であるとか、あるいは施設だけは公でつくって民間に入ってもらうとか、いろんな形あると思いますので、そこの運営方法もぜひ考えていただけたらと思いました。

あと防潮林がボコッと土が盛られて、上に乗っているという形なのですが、多分これ緩傾斜型の堤防とか、スーパー堤防とか、要するに圧がかかった後の壊れにくい、要するに復旧が早いタイプの堤防だったりとか、そういう選択もあると思うのです。それは結局こういうランドスケープ的にも関係性が出てくる話ですので、そのあたりのオプションをこの断面図を構成する構造物のオプションをぜひ整理していただいて、市町村さんが選びやすい形、議論しやすい形にこの図をバージョンアップしてもらえたらなということを思いました。以上です。

○堺委員長　ありがとうございます。

○今村委員　私のほうからもこの参考資料のイメージ図で一言述べたいと思います。

実は防災対策、今回の震災の前に地域の方といろいろ議論するときに、最初には対策のメニューで表とか資料をお見せしたのですけれども、なかなか議論にならない。関心持っていただけないのですが、次にハザードマップとか、まさに今回のイメージ図のようなものを出して、状況の理解が進んだために、そこから議論が始まったということがあります。やはり実際の住んでいる地域、場というのを意識して対策の概念、理念というのを載せると、これとても大切だと思います。ですので、このイメージというのは今回も大切かと。

そのときに一つ提案ですが、このイメージ図を見ますと、全く新しく町ができてしまうというイメージが出ます。我々の期待としては、歴史とか伝統を踏まえた新しいまちづくりということになるので、例えばということで石碑とかございますよね、今回も浸水しなかったものがあるかと思うのですが、その石碑をきちんと残していくなど、過去の遺産も残していく状況があるとよいと思います。

また、神社仏閣というのもそうかと思います。また、地域で大切な伝統の建物等もありますので、そこをちょっと入れていただくとそのイメージがのっかるのではないかなと思います。

その歴史を大切にしたいというのは、資料７のところで、恐らく時間ないと思うので、私のほうで用意させていただいた資料７の最後のところにあります、400 年のまちづくりとか、平川新先生（東北大学）、これは歴史学の先生なのですけれども、今調べている昔の宿場町とか、あと街道が実は当時非常に防災機能を持っていたと。こういう歴史的なものを見直すことによって、かなり長期的な安全なまちづくりというのがヒントにもなりますし、我々それを継承していく義務もあると思っています。

以上です。

○堺委員長　ありがとうございます。

実は資料を何人かの先生からいただきましたが、ちょうど、たまたまありましたので、今村先生、よろしいですか、これだけで、今のだけで。

○今村委員　私のほうの資料は、資料７ということで、後半が今お話しした中長期で復興を考えるときに、特に長期のときには歴史的観点が必要だということになります。

もう一つの内容がございまして、それは２ページ目に書いてあるものです。これは例え

ば本震とか余震とか断層モデルとか書いてございますが、ここで何を言いたいかというと、今後地域で安全レベルを議論するときに、実は地震とか津波の外力が重要になるということです。

通常はマグニチュード８クラス、これを例えば100年レベルとか、今回９を1,000年レベルとか、そういうことで議論するのですが、今回の我々教訓として非常に大切なのは、そういうマグニチュードとか発生の間隔というのはもちろん重要なのですが、２ページ目の下に書いてございます同じ断層であってもエネルギーの放出が違う、また昨日のテレビ番組であったのですが、非常に複断層のような、また付加体のような、津波が急に大きくなるところもあります。それが図の２の赤とか黒で書いてあるところですけれども、そういうところも考慮して外力の想定をしなければいけない。そういう必要性を示させていただいたということです。

○堺委員長　ありがとうございました。済みません、時間がなくて申しわけありませんでした。

内藤先生からもいただいていましたので、参考資料の１ですね。

○内藤委員　参考資料の１の１枚目は、ともかくこういう非常時なので何でもメモにする、という気持で勝手に思ったことを書いてありますので、これは何かの参考にしていただければと思います。

その次のページからのをちょっと見ていただきたいのですが、これは何をやったかというと、これは東京大学で私が退官する前に緊急でチームをつくってもらいまして、それでそこに法学部の先生にも入っていただいて、民法の先生、太田先生にも入っていただいて、先ほど首藤先生が言われたように法律議論をやらないと最終的に深いところは解決しないのではないかという予測がありまして、それで議論をして、例えばこんなようなやり方がありますと、提言したものです。詳しくは説明しませんが、例えばこのＡＢＣとあって、Ａが被災地で、Ｂが軽度の被災地で、Ｃが移転とか、政府が言っているものですが、そういうことをやるとしたときに何が権利として張りついているのかを示したものです。

これは、我々の専門外のところなので、「あっ、こうなっているのか」と思いましたが、下の方の四角い括弧のところで、要するに使用権とかいろんな権利が土地に張りついているものをどうやって移転して、なおかつ戻していくか。

ここに書いてあるのは、登記だけは残して、ほかは移転して、また戻ってくるという、そういう考え方です。ただ、これをやるには特区制度を利用しないとできないので、これ本当にやるのかどうか、現行法規の中でやるのか、特区制度を使ってある程度非常時ですから超法規的な枠組みの中でやるのだというのは、これは県のほうでご議論いただく話だというふうに思います。これはかなり思い切った話なので、ただ一応法律議論も含めてやってみようということでやった内容であります。

○堺委員長　ありがとうございます。

時間がなくて申しわけありません。もう一つ、オブザーバーの方からも１つ参考資料の２として毛利様からいただいておりますので、ご説明お願いいたします。

○毛利オブザーバー　もう既にご議論に上っていることばかりを文字で表してしまっております。ひとつ私どもの観点から見ますと、先ほど長期的に施設のメンテナンスが重要だというふうなご議論がございました。同時に、その施設をメンテナンスするための地域

というか、住民活動もしっかりと長期にわたって進行していかないといけない訳ですから、そういう意味では内藤先生、羽藤先生もお話しになりましたように長期的な視点でこの地域をどういうふうに振興していくのかというまちづくりをしっかりと見定めて、いろんなグランドデザインをしていかないといけないかなと思います。

この津波対策のイメージで見ましても、これは結構地域拠点になるような大きな都市をイメージ、地域をイメージしてしまいますが、そのような地域ばかりなのかとちょっと疑問に思ってしまいます。そうすると、もう少し小さな集落についてはどうするのかということもしっかりと考えないといけないということになりますと、もう少し大きな地域で山田、織笠、船越とか、山田湾周辺全域を考えたまちづくりはどうなるのかとか。

そのときに津波堤防はどこどこにあって、陸閘をもう少し高いところに置いて、その上に地域拠点になるようなまちづくりをしようかとか、いろんなアイデアが出てくると思うのです。

そのときに津波堤防の減勢効果はどうなのかとか、いろんなところが複層的に絡んでくると思いますので、そういう面でもう少しどこにどういうふうな成果を適用してまちづくりに役立てていこうとしているのかというのがもう少し見えたほうが地域の方の合意形成には役立つのかなというふうに感じております。

農村の観点から見ますと生産の場、漁業も同じなのですが、それを支えるコミュニティーがしっかりと将来 30 年、40 年というふうに振興すること以外この地域が成り立つことはないと思いますので、そういう面では物をつくるというだけではなくてコミュニティーというか、地域が振興するような観点でまちづくりがどうあるべきかというふうなところでの合意形成の場もつくっていく必要があるのかというようなことを書かせていただきました。

○堺委員長　どうもありがとうございました。

それでは、一応今日配付していただきました資料についてはすべて説明をしていただきました。あと次回に向けてどういった検討が必要かというあたりを含めて各委員の方からご自由にご意見いただきたいと思います。いかがでしょうか。

○内藤委員　自由に意見ということで、考えていることを申し上げますと。私は大学をやめる直前まで大学全体の施設の統括をやっておりましたので、そこで得た経験から意見を述べます。東京大学も半官半民みたいになりまして、そうすると自前でお金がないときにＰＦＩ事業というのが結構出てきます。まちづくりでＰＦＩというのは今まで余り考えにくかったのですけれども、今回いわゆる半官半民でマネジメントを組み立てるような話をまちづくりでも施設計画でも考えてもいいのではないかなと思っておりまして、むしろ岩手県なのか、自治体なのかわかりませんけれども、そういうマネジメントのノウハウ提供されるような方がいると何かやるとしても、この絵が絵にかいた餅ではなくて、本当のお餅になっていくのではないかなと思いました。

○堺委員長　ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。

○南委員　いろいろなたくさんの議論が出てきて、こういうふうに丁寧に進んでいったらいいなという一方で、首藤先生のほうからもお話しいただいたのですが、国に１つでも２つでも上げていかないと動かないのではないかという、そこが非常に懸念しているところ

で、実際、被災民の方々の状況はもう待ちくたびれてというか、もう疲れ切っていっている状態で、そういう中で国の判断待ちという、何となくそういうことなのですが、それがどういう判断が来るかも期待はしながらどこか不明確なところがあるという状態で、各地域の中では何とか起こしていこうという動きも出ているところもあるわけでして、ただそれこそそういうものを発信するタイミングというものがわからないでいる。私どももそういうことを言っていいか悪いかわからないでいるという、ちょっとタイミングを計っているような状態なのではないかと思うのです。

もし可能ならですけれども、そういうことを上げていく必要があるということであればこういう検討委員会の基礎調査とか、プロジェクトまでは言わないのですけれども、少しパイロット的な基礎調査のような位置づけでもいいのですが、そういうオーソライズされたケーススタディーのようなものをつくっていくということが望ましいように思うのです。

そうすればそういう基礎自治体かもしれませんし､集落レベルかもしれませんけれども、大手を振ってプランのことを検討できるという、そういう場ですね、もし可能ならばお願いしたいと思っています。

○堺委員長　ありがとうございます。

○羽藤委員　私が思っていることは、南先生の話を聞いていてちょっと思ったのですが、確かに委員用の参考資料の総合的な津波対策のイメージの図があって、これを見ると確かにうっとは思うのですが、多分南先生言われるように、こういうものをもう少し具体のフィールドで展開していかないことには話は始まらないと思われます。

そう思うと、岩手県の場合は誠実に技術から詰めて行こうという姿勢と、あと現場に入られている方々も相当多いと思いますので、ぜひ市町村と連携してモデルプログラムをつくる、あるいはそれが単にそこだけということではなくて、ほかの市町村さんも参加されて、そこでどういうふうに本当に考えていくのかというようなことをやるような場を、これは南先生は地元だからおっしゃられたと思うのですが、そういう場をやっていくべきではないかなと。

特にこの都市のイメージをもっと、先ほどお話しがあった小さい浜とか、三陸の文化を構成しているそれぞれの湾を構成するいろんな漁業のタイプがあってとか、文化であるとか、あるいは浜街道というような連なる文化であるとか、そういうものを踏まえて考えたときに必要なプログラムを考える場を設定して、それは私は正直もうちょっと先かなと思っていたのですが、どうも南先生のお言葉だと避難所で苦しんでおられる方々がおられることを考えると、我々としても一刻も早くそういう議論を市町村の方々と一緒に取り組むべきときなのかなということをちょっと感想ですけれども、そういうことを思いました。

○堺委員長　ありがとうございます。

○内藤委員　羽藤先生のこの図について言及されたのですが、確かにこういう調査と計画立案は鏡の表と裏みたいなものです。計画立案のほう、ビジョン構築というのですかね、するべきなのですが、私はどうしても申し上げておかなければいけないと思ったのは、例えばこういう絵が出たときに、これには取扱説明書のついてない家電製品を買ったみたいなものなのですね。

つまり、必ずこれには取扱説明書というのがついているべきで、それが例えば防災の危険度であるとか、さっきの時間軸の取り扱い方だとか。要するに必ずこれは取扱説明書を

つけた上でこういうビジョンをつくっていくべきです。いわゆるソフトとハードが対応しているようなのでないと、多くの誤解を生むはずです。我々ついついハードウエアのほうにいきがちなのですが、実はソフトウエアとハードウエアと常にペアで提案していくということをお願いしたいと思います。

○堺委員長　今回の地震と津波は想定外とよく言われますが、参考資料の反響の度合いは想定どおりで、事前打ち合わせのときに、恐らくこれを出すと物すごい議論になるぞと言っておりました。でも議論のきっかけにはなるだろうということで、あえて事務局が出したのですが、予想どおりでした。

私もまず最初に一番気になったのは、これはどこにでも使える話ではないのですよね。逆に言うと、岩手県の場合、こんなに大げさなことしなくてもかなり安全にできるところもありますし、逆にちょっと大げさなことをやらなければだめだというところがありますので、先ほど平山先生がおっしゃったように、こちらでメニューを出すのか、それともある意味でお勧めのプランを出すのかというあたりを少し考えていかなければいけないのかなという気がします。

例えばこの案で言うと陸前高田だとこんな感じかなという気がするのですが、例えばどこか小さな集落がこんなに大げさなことはやっぱり考えられないのですよね。ですから、普代村の太田名部のようにわずか数百メートルの防潮堤でほぼ完全に守られたところがありますから、そこはそういうハードでいける。つまり、地域によってこんなのはどうでしょうかというのはやっぱりきちんと裏づけを持って提案するというのがこの委員会の役目じゃないのかなと私は考えているのですが、ただこの委員会の１回から３回までの内容と４回目以降の話は違うのではないかと私は想像しているのですが、復興委員会で一応復興ビジョンを出さなければいけないので、この委員会も３回目まではそのビジョンにたえられるような検討するということだと思います。次の段、４回目からは羽藤先生おっしゃっているように一個一個の集落についての議論をしないと何の意味もないのだろうと思います。そういう意味で、４回目以降は違ってくるかなと期待はしております。

それでは、時間もそろそろ押していますので、もし委員の皆様から最後にお話しがなければ、よろしいでしょうか。ほかのオブザーバーの方、もしご意見あるいはコメントいただければと思いますが、どうでしょうか。

（「なし」の声）

○堺委員長　前回は初回でしたので、皆さんからこんな意見をいただきましたというのを簡単にまとめてお話ししたのですけれども、きょうは物すごく出ましたので、後でじっくり事務局と記者発表用にまとめさせていただきたいと思います。なるべく間違いのないように記者の方にはお話ししたいと思っております。

３　その他

○堺委員長　事務局のほうで次回以降のお話しありますでしょうか。

○松本河川課総括課長　活発なご議論大変ありがとうございました。次回の委員会でございますけれども、５月 23 日、月曜日、午後４時から、場所はここと同じでございます。親委員会のほうの中間報告も予定しておりますので、ぜひご参加いただきますようよろしく

お願いしたいと思います。

それでは、最後に若林部長のほうから一言お願いします。

○若林県土整備部長　まずは御礼を申し上げます。連休のさなか、最終日の日曜日に大変お忙しい中、皆さんにお集まりいただきました。大変ありがとうございます。きょうは極めて活発な意見交換になったこと、また改めて感謝を申し上げたいと思います。

みんなじれったさを持っています。それは何かといいますと、何か突き抜けなければならないところがあるのですが、そこを突き抜けられないでいるというところだと思います。

実は我々もそういう中で歩んでまいりましたけれども、これはもう突き抜けなければならぬなという意識も持っております。いろいろな形で批判はあるかもしれません。ただ、我々が一番考えなければいけないのは、被災民の気持ち、意識だと思います。

三陸沿岸を亡くなった方々の思いも込めて、とにかく何とか再生復興させて、今よりも少しでも安全で安心して住めるという町を我々の中で考えていければなというふうに思います。

実はある市長に約束してきましたが、何とか今よりも少しでも安全が確保されているという町にしないと人々はそこで再生しようという気持ちにはならぬということを確認してまいりましたし、私も約束してまいりましたので、我々もその意識を持って取り組んでいきたいと思います。今後ともひとつよろしくお願いいたします。ありがとうございました。

４　閉　会

○松本河川課総括課長　以上をもちまして第２回の委員会を終了させていただきます。大変ありがとうございました。